

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-248250

(43)Date of publication of application : 05.11.1986

(51)Int.Cl.

G11B 7/26

(21)Application number : 60-090653

(71)Applicant : PIONEER ELECTRONIC CORP  
PIONEER VIDEO KK

(22)Date of filing : 26.04.1985

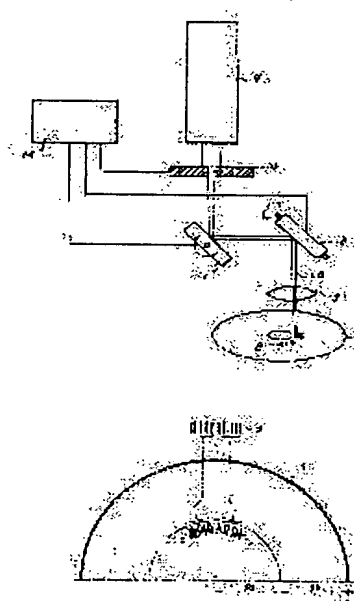
(72)Inventor : SUGANUMA KAZUYUKI  
UJIHARA TAKASHI  
SAKASHITA YOSHIKAZU

## (54) PRODUCTION OF DISK-LIKE RECORDING MEDIUM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To read out information useful for process control and the management of articles from a completed disk by forming a discrimination pattern on a playing information non-recording area of a stamper prior to the molding process of a press.

CONSTITUTION: A bar code corresponding to playing information recorded on a baby stamper immediately before the molding process of the press and recognition pattern relating to said baby stamper itself are marked on the non-recording area by a proper means such as a mechanical/optical means. Namely, the bar code 8 corresponding to a soft name code, the data of production, a stamp control number, etc. relating to contents recorded in the baby stamper 5 is marked by a writing device for bar codes as the pre-process of the press molding of a transparent disk 6. In the marking method, a laser beam LB generated by a laser beam generator 9 e.g. is passed through a shutter 10, reflected by an X polarizing mirror 11 and a Y polarizing mirror 12 and focused on a playing information non-recording area 5a of the baby stamper 5, so that the bar code 8 is marked on the non-recording area 5a of the baby stamper 5.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭61-248250

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)11月5日

G 11 B 7/26

8421-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 円盤状記録媒体の製造方法

⑮ 特 願 昭60-90653

⑯ 出 願 昭60(1985)4月26日

⑰ 発 明 者 菅 沼 一 幸 山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地 バイオニアビデオ株式会社内  
⑱ 発 明 者 氏 原 孝 志 山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地 バイオニア株式会社ディスクセンター内  
⑲ 発 明 者 坂 下 嘉 和 山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地 バイオニアビデオ株式会社内  
⑳ 出 願 人 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号  
㉑ 出 願 人 バイオニアビデオ株式会社 山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地  
㉒ 代 理 人 弁理士 藤村 元彦

明細書の浄書(内容に変更なし)  
明 細 書

#### 技術分野

本発明は円盤状記録媒体(以下、記録ディスクと称する。)の製造方法に関する。

#### 背景技術

記録ディスクの製造工程において記録ディスクに記録されるオーディオあるいはビデオ情報等の演奏情報の内容に対応したキャラクタコードやバーコード等を該ディスクの情報非記録領域に記録しようとする方法は既に公知である。例えば特公昭58-211343に開示されるようにガラス原盤上に塗布されたフォトリソ膜を感光させ映像や音声の演奏情報を原盤上に記録するいわゆるカッティング工程において、既存のカッティング装置を用いて記録された演奏情報内容に対応したキャラクタコードやバーコードも同時に原盤上のフォトリソ膜の情報非記録領域に記録する方法がある。かかる従来方法においては、バーコードの長手方向を光学式記録ディスクの半径方向と一致させ円弧状のバーコードとし機械的にマーキングすることで、バーコード判読の為に直線的にバー

#### 1. 発明の名称

円盤状記録媒体の製造方法

#### 2. 特許請求の範囲

(1) フォトリソ膜を担持する基盤を用意し、前記フォトリソ膜を感光せしめた後現象して演奏情報記録パターンを所定記録領域内に形成し、前記現象フォトリソ膜に金属蒸着膜を形成し、これを剝離してスタンプを形成し、前記スタンプにて樹脂をプレス成型して円盤状記録媒体を形成する円盤状記録媒体の製造方法であって、前記プレス成型工程前に前記スタンプの演奏情報非記録領域に識別パターンを形成することを特徴とする円盤状記録媒体の製造方法。

(2) 前記識別パターンは少なくとも1つのバーコードからなり、その中心線が折れ線を形成することを特徴とする特許請求の範囲第1項の円盤状記録媒体の製造方法。

#### 3. 発明の詳細な説明

コードを走査する特別なバーコードリーダーを必要とせず光学式<sup>記録</sup>ディスクを回転させた状態で普通のバーコードリーダーによってその判読が可能となるものであった。

しかし乍ら、上述の従来方法においては、カッティング工程で演奏記録内容に1対1に対応したバーコードやキャラクタコードをマーキングしてしまい為、製造年月日・製造工場等の演奏記録内容に対応しないベビースタンパ自体の情報を残し込むことが困難であった。それ故、正確な工程管理及び物品管理上の情報としては不十分なものであった。

#### 発明の概要

そこで、本発明は演奏記録情報に対応した認識パターンと記録ディスクのプレス成型工程直前のベビースタンパ自体の情報に対応した認識パターンを担持する記録ディスクを提供することを目的としている。

本発明による記録ディスクの製造方法においてはフォトレジスト膜が塗布されたガラス原盤から

置に設置され、記録したい映像信号や音声信号に応じて光変調されたレーザ光線が原盤1に照射され、フォトレジスト1bを感光させる。この感光した原盤1を現像したものが記録原盤2である。この記録原盤2を元にニッケル電鍍によりマスタスタンパ3が作られ順次マザースタンパ4、ベビースタンパ5と作成される。そして、ベビースタンパ5によってブラステックの透明ディスク6が大量にプレス成型され、映像や音声の再生時にレーザ光線を反射するアルミニウム反射膜が蒸着された後透明ブラステックの保護膜7aが施されて光学式記録ディスク7が完成するものであるが、透明ディスク6がプレス成型される前工程としてベビースタンパ5に記録されている内容に関する情報例えばソフト名記号等やベビースタンパ5の個有の情報例えば製造年月日やスタンパ管理番号等に対応したバーコード8を第2図に示されたバーコード専用書込装置によってマーキングしようというものである。なお、第3図から明らかな如く、ベビースタンパ5の表面は演奏情報非記録領

中間工程を経てベビースタンパによって記録ディスクがプレス成型されるまでの工程のうち、該プレス成型工程直前のベビースタンパに記録された演奏情報に対応するバーコードと該ベビースタンパ自体に関する認識パターンとを機械的・光学的手段等の適当な手段によって非記録領域にマーキングする故、該ベビースタンパによりプレス成型されて出来上がった記録ディスクには記録された演奏情報内容に対応した認識パターンとベビースタンパ個有の情報に関する認識パターンを形成させることができ、工程管理並びに物品管理に有用な情報を完成されたディスクから読み取り可能とするものである。

#### 実施例

以下、本<sup>発明</sup>の実施例につき添付図面を参照しつつ、説明する。第1図は光学式記録ディスクの製造工程を示す図である。研磨によって平面仕上されたガラス盤1aの表面にフォトレジスト1bと呼ばれる感光塗料が塗布された原盤1は、図示しないカッティングマシーンと称される記録装  
 置5a及び5cと演奏情報記録領域5bとに分けることができる。前述のバーコード8はこの演奏情報非記録領域5aにマーキングするものである。マーキングの方法については、レーザ光発生器9で発生されたレーザ光線L8がシャッター10を通過し、X偏光鏡11及びY偏光鏡12で反射され、レンズ13によってベビースタンパ5の演奏情報非記録領域5a上に集束させられ、バーコード8はベビースタンパ5の演奏情報非記録領域5aにマーキングされるもので、シャッター10の開閉、X偏光鏡11の角度並びにY偏光鏡12の角度を制御部14により調整してやると、複数のバーコード8<sup>9</sup>各々は第3図(a)及び(b)の如く一群の符号語(ワード)からなり全体として多角形状に複数のバーコード8がマーキングされる。すなわちバーコード8の中心線C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>が折れ線を形成している。このようにしてバーコード8がマーキングされたベビースタンパ5によってプレス成型されるので演奏情報と一緒にバーコード8がマーキングされた透明ディスク6が成型され、アルミニウ

ム蒸着と透明プラスチックの保護膜 7a が施され光学式記録ディスク 7 が完成するものである。この光学式記録ディスク 7 にマーキングされたバーコード 8 の読み取りに際しては、第 4 図に示す如くコンベア 15 により光学式記録ディスク 7 が搬送されて所定の位置まで来ると光学式記録ディスク 7 の端部を光センサ 16 が検知しコンベア 15 は停止させられる。次に第 5 図の如くシリンダ 17 が伸長し回転自在のボス 18 が上昇させられ、光学式記録ディスク 7 の中心孔に入り、さらに光学式記録ディスク 7 をコンベア 15 から持ち上げ、ディスクドライブ 19 に押し当てるディスクドライブ 19 はベルト 20 を介してモータ 21 により回転駆動され光学式記録ディスク 7 を回転させる。バーコードセンサ 22 は丁度多角形状のバーコード 8 を走査できる位置に取付けられており、バーコード 8 の明暗即ち反射率変化を電気信号に変換しバーコードデコーダ 23 に送信する。バーコードデコーダ 23 は受けた電気信号を復号し、次段の制御装置（図示せず）に供給する。

て構じるので、全てのベビースタンパに共通な記録内容等に関する情報以外に該ベビースタンパ個々のスタンパ管理記号等に関する情報も織り込むことが可能となるもので、工程管理並びに物品管理の機械化及び省力化が実現されるものである。

さらに、バーコードの書込みにバーコード専用のマーキング装置を用いたことから、鮮明度の高いマーキングが出来る為、兼価な汎用バーコードリーダーでも容易に判読が可能かつ低コストにて実施できるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は光学式ディスクの製造工程を示した図で、各工程における断面を上方に示している。第 2 図は本発明にかかわるバーコードの書込み装置の構成を示した図である。第 3 図(a)及び(b)は本発明にかかわるバーコードがマーキングされたベビースタンパの様子を示す図である。第 4 図及び第 5 図は完成された光学式ディスク上にマーキングされたバーコードの読取装置の構成を示した図である。

本実施例においては、識別パターンとしてバーコード 8 をベビースタンパ 5 の演奏情報非記録エリア 5a に形成させたものであるが、識別パターンは機械的あるいは光学的に自動判読が可能であれば良くバーコードに限定するものではない。また演奏情報非記録領域 5a に形成させなくとも、ベビースタンパ 5 が形成された際に付与された演奏情報を害さなければ、ベビースタンパ 5 のどの領域に形成することも可能である。なお、本実施例においてバーコード 8 は全体として多角形状に形成されたものであるが、必ずしも多角形状に限られず、<sup>円板状あるいは</sup>直線状でも良いのである。

#### 発明の効果

本発明においては演奏記録内容を表わす記号の代わりに識別パターンを機械的あるいは光学的に光学式記録ディスクの演奏情報非記録領域に表示させたことにより、機械的・光学的手段によって光学式記録ディスクの記録内容の判読が可能であり、該バーコードの表示手段を光学式記録ディスクのプレス成型工程直前のベビースタンパに対し

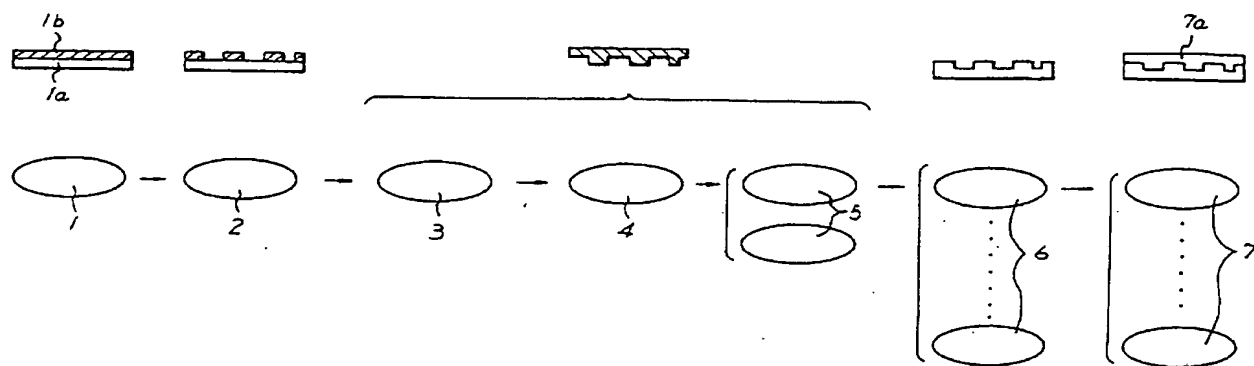
#### 主要部分の符号の説明

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1 … 原盤    | 5 … ベビースタンパ |
| 8 … バーコード |             |

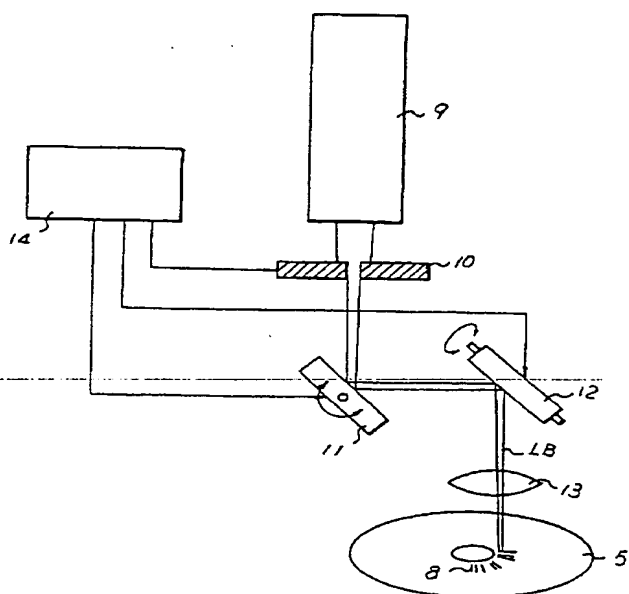
出願人    パイオニア株式会社  
代理人    弁理士 藤村 元彦

図面の浄書(内容に変更なし)

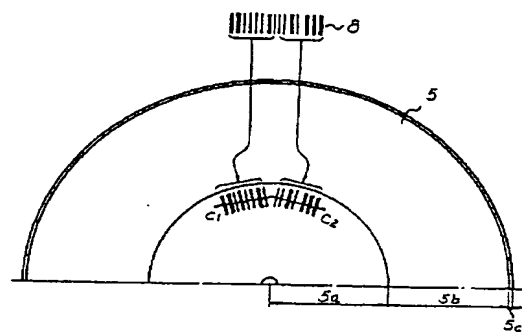
第1図



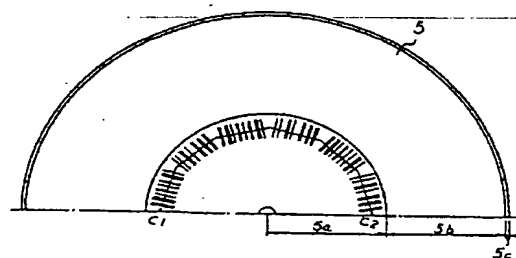
第2図



第3図(a)



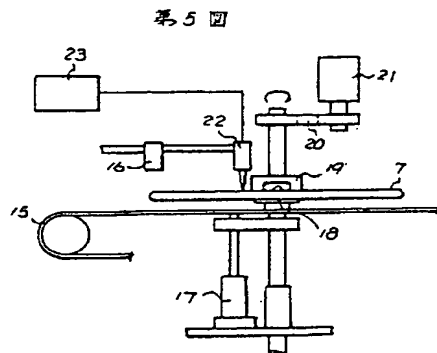
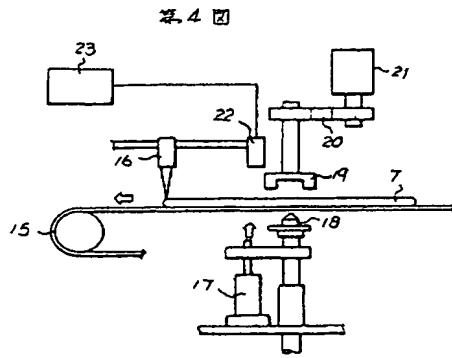
第3図(b)



手続補正書 (自発)

昭和60年6月26日

特許庁長官 殿



1. 事件の表示

昭和60年特許願第090653号

2. 発明の名称

円盤状記録媒体の製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

名 称 (501) バイオニア株式会社 (外1名)

4. 代 理 人 〒104

住 所 東京都中央区銀座3丁目10番9号

共同ビル (銀座3丁目) 電話 543-7369

氏 名 (7911) 弁理士 藤村元彦



5. 補正命令の日付 自発

6. 補正により増加する発明の数 なし

7. 補正の対象 明細書、図面及び委任状

8. 補正の内容 別紙のとおり

